

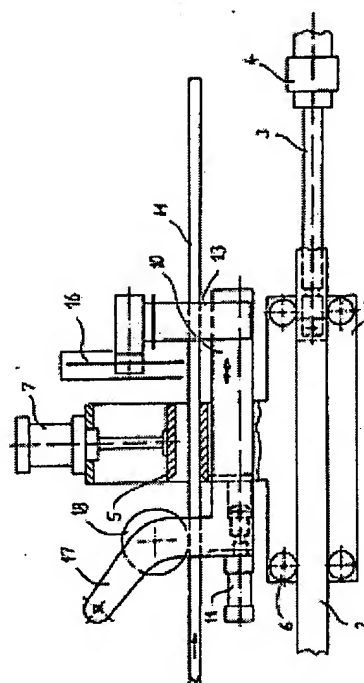
Cross-cut saw for endless strands of timber, in particular for wedge-type finger-jointing installations

Patent number: DE3429370
Publication date: 1986-02-20
Inventor: FROEHLICH ADOLF DIPL ING (DE)
Applicant: DIMTER MASCHF GMBH (DE)
Classification:
- international: B27B11/00
- european: B23D45/18; B23D59/00B; B23Q7/00N
Application number: DE19843429370 19840809
Priority number(s): DE19843429370 19840809

Report a data error here

Abstract of DE3429370

The cross-cut saw for endless strands of timber, in particular in combination with wedge-type finger-jointing installations, consists of a saw carriage 1 with saw blade 16. The saw carriage can be restrained with the strand H of timber so that no relative movement between the strand of timber and the saw blade in the transport direction of the strand of timber occurs during the sawing. A length-measuring device, which can be a measuring wheel 18 for example, produces appropriate pulses for triggering the control operations. According to the invention, a further unit in the form of a suspension is interposed between saw blade and saw carriage. This suspension can be moved relative to the saw carriage and the strand of timber, for example by a piston and cylinder unit 11, in order to make a fine adjustment after the restraint between saw carriage and strand of timber. The accuracy with regard to the position of the cut to be produced is thereby clearly increased.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

33627

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
11 DE 3429370 A1

51 Int. Cl. 4:
B27B 11/00

21 Aktenzeichen: P 34 29 370.1
22 Anmeldetag: 9. 8. 84
43 Offenlegungstag: 20. 2. 86

DE 3429370 A1

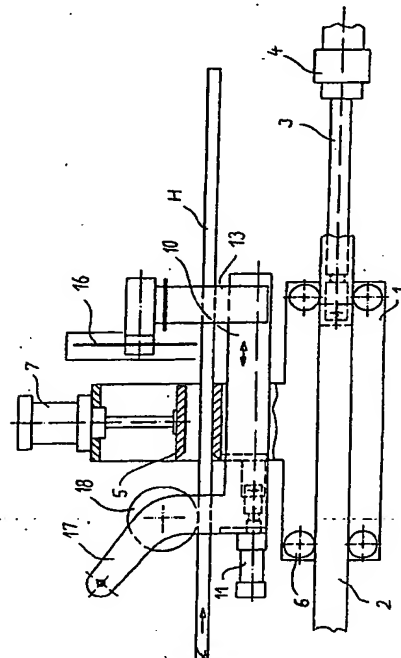
71 Anmelder:
Dimter GmbH Maschinenfabrik, 7918 Illertissen, DE

74 Vertreter:
Ritter von Raffay, V., Dipl.-Ing.; Fleck, T.,
Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., 2000 Hamburg; Boeters, H.,
Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Bauer, R., Dipl.-Ing.,
Pat.-Anw., 8000 München

72 Erfinder:
Fröhlich, Adolf, Dipl.-Ing., 7919 Filzingen, DE

54 Ablängsäge für endlose Holzstränge, insbesondere für Keilzinkanlagen

Die Ablängsäge für endlose Holzstränge, insbesondere in Verbindung mit Keilzinkanlagen, besteht aus einem Sägewagen 1 mit Sägeblatt 16. Der Sägewagen ist mit dem Holzstrang H verspannbar, damit während des Sägens keine Relativbewegung zwischen Holzstrang und Sägeblatt in Transportrichtung des Holzstranges auftritt. Eine Längenmeßeinrichtung, die beispielsweise ein Meßrad 18 sein kann, erzeugt entsprechende Impulse zur Auslösung der Steuervorgänge. Nach der Erfindung ist eine weitere Einheit in Form einer Aufhängung zwischen Sägeblatt und Sägewagen zwischengeschaltet. Diese Aufhängung ist relativ, beispielsweise durch eine Kolben- und Zylindereinheit 11, zu dem Sägewagen und dem Holzstrang bewegbar, um nach der Verspannung zwischen Sägewagen und Holzstrang eine Feineinstellung vorzunehmen. Die Genauigkeit hinsichtlich der Lage des zu erzeugenden Schnittes wird dadurch deutlich erhöht.



DE 3429370 A1

RAFFAY, FLECK & PARTNER
P A T E N T A N W Ä L T E
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS
POSTFACH 32 32 17
D-2000 HAMBURG 13

3429370

8. August 1984

Dimter GmbH Maschinenfabrik
Rudolf-Diesel-Straße 14-16
791 8 Illertissen

DIPL-ING. VINCENZ v. RAFFAY
DIPL-CHEM. DR. THOMAS FLECK
HAMBURG
DIPL-CHEM. DR. HANS D. BOETERS
DIPL-ING. ROBERT BAUER
MÜNCHEN
KANZLEI:
GEFFCKENSTRASSE 6
TELEFON: (040) 47 80 23
TELEGRAMME: PATFAY, HAMBURG
TELEX 2 164 631 paty d

UNSERE AKTE: 2291/45

Ablängsäge für endlose Holzstränge,
insbesondere für Keilzinkanlagen .

Patentansprüche

1. Ablängsäge für endlose Holzstränge, insbesondere in Keilzinkanlagen mit einem das Sägeblatt (16) tragenden Sägewagen (1), der mit dem Holzstrang (H) verspannbar ist und einer
5 Längenmeßeinrichtung (18) für den Holzstrang zur Steuerung der Verspannung, dadurch gekennzeichnet, daß das Sägeblatt (16) und die Längenmeßeinrichtung (18) auf einer getrennten Aufhängung (10) ange-
10 bracht sind, die relativ zu dem Sägewagen (1) bewegbar ist.
2. Ablängsäge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Meßeinrichtung durch ein auf dem Holzstrang (H) aufliegendes Meßrad (18) gebildet ist.

3. Ablängsäge nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß die Aufhängung (10)
durch eine hydraulische Kolben- und Zylindereinheit
(11) bewegbar ist, die durch ein Proportional-
5 ventil durch die von der Meßeinrichtung (18) er-
zeugten Impulse steuerbar ist.

Die Erfindung betrifft eine Ablängsäge nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Derartige Sägen sind bekannt. Wenn sie in Verbindung mit einem Holzstrang für Keilzinkanlagen eingesetzt werden, dienen sie dazu, den fortlaufend erzeugten Holzstrang auf das gewünschte Maß abzusägen. Die bekannten Sägen werden über einen Voranschlag (Vorimpuls), der den Sägemitlauf und einen Endanschlag (Endimpuls), der die Säge-
spannung und den Sägeschnitt steuert, betätigt.

Bei Erreichen des Voranschlags (Vorimpuls) schaltet der Sägemitlauf über eine Kupplung zu, so daß die Säge mit etwas geringerer Geschwindigkeit als der abzusägende Holzstrang mitläuft. Das Zuschalten der Säge zur Geschwindigkeit des Holzstranges ist notwendig, weil die Sägemasse beim Absägen nicht von 0 auf diese Geschwindigkeit beschleunigt werden kann. Wenn der Holzstrang, der etwas schneller als die Säge ist, den Endanschlag (Endimpuls) erreicht, wird die Verspannung ausgelöst, d.h. der Sägewagen wird mit dem Holzstrang fest verspannt. Der Sägevorgang kann beginnen.

Die Endlängen bei einer in dieser Weise ausgebildeten und gesteuerten Ablängsäge streuen sehr. Die in der Praxis zu erreichende Toleranz von ± 20 mm ist für höhere Anforderungen zu groß. In der Praxis wird eine Toleranz von ± 1 mm angestrebt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Ablängsäge nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 zu schaffen, die genauer arbeitet.

Diese Aufgabe wird durch das Kennzeichen des Anspruches 1 gelöst.

Dadurch, daß zwischen Sägewagen und Sägeblatt noch eine weitere bewegbare Einheit, nämlich

die Aufhängung zwischengeschaltet ist, ist es möglich, das Sägeblatt sehr genau einzustellen. Zuerst wird, wie in herkömmlicher Weise, der Sägewagen ausgelöst durch einen entsprechenden Vorimpuls beschleunigt und mit dem Holzstrang verspannt. Wenn Sägewagen und Holzstrang verspannt sind, d.h. die gleiche Geschwindigkeit haben, ist die gewünschte Endlänge noch nicht erreicht. Die Aufhängung wird dann relativ zum Sägewagen so lange bewegt, bis der genaue Punkt für den Sägeschnitt erreicht ist. Dann wird dieser durchgeführt.

In der Praxis ist ein an sich bekanntes Meßrad vorgesehen, das die entsprechenden Impulse gibt. Wie in Anspruch 3 unter Schutz gestellt, wird die Aufhängung in vorteilhafter Weise über eine hydraulische Kolben- und Zylindereinheit relativ zu dem Sägewagen bewegt, die über ein Proportionalventil durch die Impulse vom Meßrad gesteuert wird.

Im folgenden wird die Erfindung unter Hinweis auf die Zeichnung anhand eines Ausführungsbeispielles näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 eine teilweise geschnittene Seitenansicht einer Ausführungsform einer Ablängsäge nach der Erfindung; und

Fig. 2 eine Ansicht der Darstellung der Fig. 1 von einer Stirnseite.

Die in der Zeichnung dargestellte Ablängsäge, die beispielsweise einer Keilzinkanlage nachgeschaltet sein kann, besteht aus einem Sägewagen 1, der durch Räder 6 an zwei Sägewagenführungen 2 bewegbar ist. Eine Kolben- und Zylindereinheit ist mit 3 und 4 bezeichnet und dient der

Beschleunigung bzw. Rückstellung des Sägewagens
1. Der Sägewagen trägt Spannbacken 5, die durch
einen Spannzyylinder betätigbar sind.

5 An dem Sägewagen 1 sind Führungen 12
für eine Aufhängung 10 für das Sägeblatt 16 vor-
gesehen. An der Aufhängung 10 ist ein Ausleger 13
befestigt, der der Lagerung eines Schwenkarmes 14
für das Sägeblatt 16 dient. Die Schwenkbewegung wird
10 durch eine Kolben- und Zylindereinheit 15 durch-
geführt.

Die Bewegung der Aufhängung 10 erfolgt
über eine Kolben- und Zylindereinheit 11. Diese
Kolben- und Zylindereinheit 11 wird mit Hilfe eines
Meßrades 18 gesteuert, das entsprechende Impulse er-
zeugt. Das Meßrad 18 ist an einem Arm 17 gelagert.
15

Im Betrieb liegt das Meßrad 18 auf dem
Holzstrang H auf und erzeugt entsprechend seinem
Umlauf fortlaufend Steuerimpulse. Wenn der ausge-
wählte Vorimpuls erreicht ist, wird der Sägewagen
20 1 beschleunigt und zwar normalerweise auf eine
Geschwindigkeit, die etwas langsamer ist als die-
jenige mit der der Holzstrang fortlaufend bewegt
wird. Wenn diese Geschwindigkeit erreicht ist,
wird die Verspannung ausgelöst und die Spannbacken
25 werden fest mit dem Holzstrang H verspannt. Der
Spannwagen 1 bewegt sich dann mit gleicher Geschwin-
digkeit wie der Holzstrang. Die genaue Schnittstelle
ist noch nicht erreicht. Die Aufhängung 10 wird
dann zusammen mit dem Sägeblatt und dem Meßrad 18
30 relativ zu dem Holzstrang H weiterbewegt, bis durch
das Meßrad 18, bedingt durch die Relativbewegung
zwischen diesem und dem Holzstrang, der Endimpuls auf-
tritt und der Sägeschnitt ausgelöst wird. Hierdurch
ist eine Feineinstellung des Sägeblattes und damit
35 ein sehr genauer Schnitt möglich.

Grundsätzlich ist es bei dem erfindungsgemäßen Prinzip auch möglich, einen genauen Schnitt durchzuführen, wenn das Sägeblatt bereits über die Schnittstelle hinaus bewegt wurde. Es muß dann nur
5 dafür gesorgt werden, daß durch einenentsprechenden Impuls des Meßrades die Aufhängung entsprechend relativ zurückbewegt wird, bis die gewünschte Schnittstelle wieder erreicht ist. Auch bei einer derartigen Steuerung ist ein sehr genauer Schnitt möglich.

10 Nach dem erfindungsgemäßen Prinzip ist zwischen Sägewagen und Sägeblatt eine weitere Einheit, nämlich die Aufhängung, zwischengeschaltet, die wiederum relativ zu Sägewagen und Holzstrang unabhängig bewegbar ist und zwar mit dem Sägeblatt
15 und der Meßeinrichtung, die bei der gezeigten Ausführungsform ein Meßrad ist, obwohl auch andere Meßeinrichtungen denkbar wären.

Die hydraulische Kolben- und Zylindereinheit 11 kann über ein Proportionalventil gesteuert
20 werden. Während der Relativbewegung der Aufhängung 10 durchgeführt durch die hydraulische Kolben- und Zylindereinheit 11, läuft das Meßrad mit und zählt die noch fehlenden Impulse, bis die Endlänge erreicht ist. Wenn die Endlänge erreicht ist, ist das
25 Proportionalventil geschlossen, und der eigentliche Sägeimpuls zum Ablängen wird ausgelöst. Die gewünschte Endlänge auf dem gespannten Holz wird exakt angefahren.

30

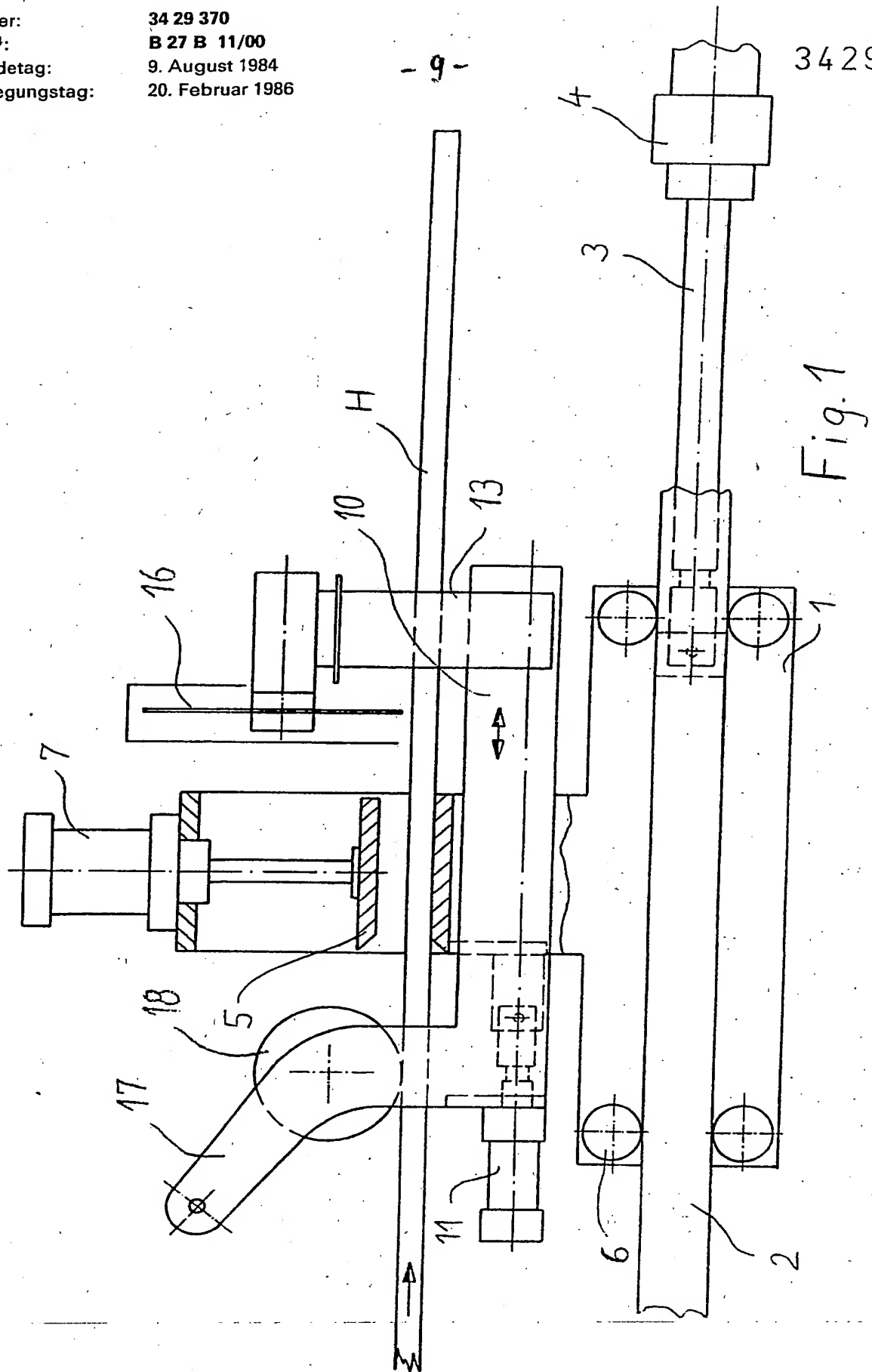
35

7
- Leerseite -

Nummer:
 Int. Cl.4:
 Anmeldetag:
 Offenlegungstag:

34 29 370
 B 27 B 11/00
 9. August 1984
 20. Februar 1986

3429370



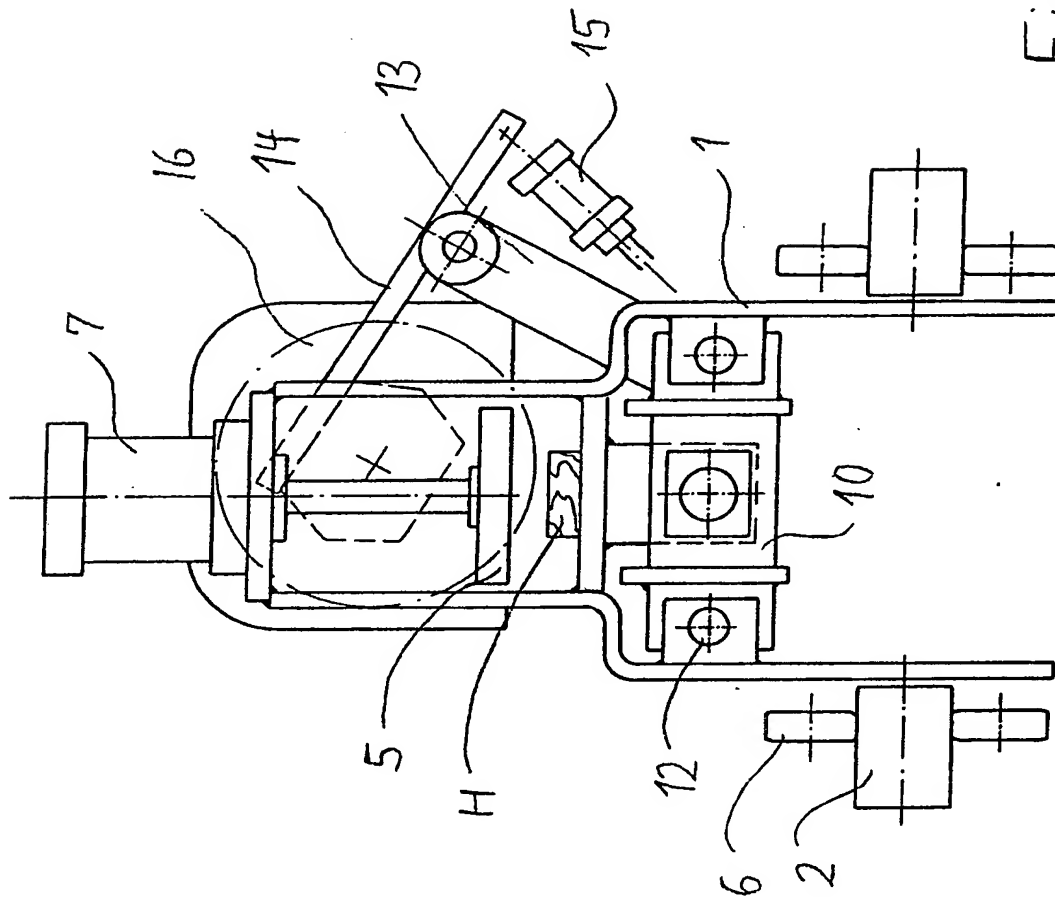


Fig. 2